- ® BUNDESREPUBLIK @ Patentschrift ® DE 3044243 C2
- ® Int. CL 4: G07F17/34





DEUTSCHES **PATENTAM7**  Aktenzeichen: Anmeldeteg:

Offenlagungstag: Veröffentlichungstag

der Petenterteilung: 27. 5.82

Veröffentlichungstag des geëndarten Patente: 18. 3.89

25, 11, 80

P 30 44 243 A-53

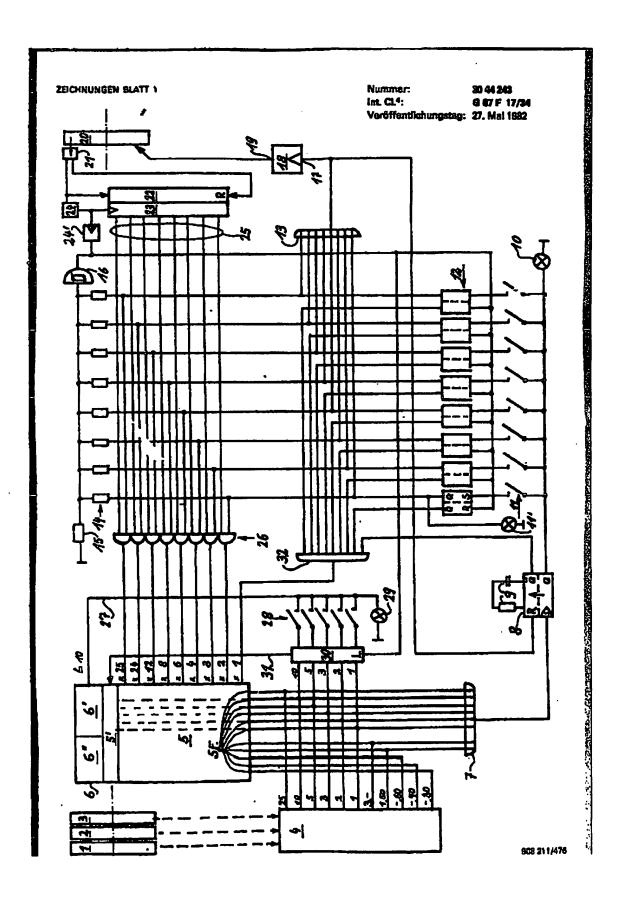
Petentschrift nach Einspruchsverfahren geändert

- (2) Petentinhaber: Gauselmann, Paul, 4992 Espelkamp, DE
- @ Erfinder: cicion Petentinhaber
- Für die Beurtellung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriftun:

DE-PS 21 48 098 Zulanzungeschein 42300001 der Physikslisch-Technischen Bundesanstalt für das Geldspielgerät Technischen Bundesansist für das Geldapheigere MULTIMAT-PPO FI-STAR; Zulessungsschein 41800001 der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt für des Geldspielgeret TRIOMINT-GOLD;

Geldspieleutomet mit einer Gewinnlinien- und einer Risikospieleinrichtung

**DE 3044243 C2** 



.

#### Patentansprüche:

I. Geldspielemonat mit einer Gewinnlinien-Spieleinrichtung, bei der zum Spielbeginn Reihen von Gewinnsymbolen in Umbud versetzt werden, die meh ihrer Stillsetzung eine fiber Gewinn oder Verturt entscheidende Symbolkombination annaigen und mit einer Risiko-Spieleinrichtung, mit der ein bereits erzielter Gewinn zugunsten seiner Ver- 10 vielfschung bei Verlustgefahr aufs Spiel gesetzt werden kann, dadurch gekennzeichnet, daß die Risiko-Spieleinrichtung (7 bis 32) sufweist:

eine Schaltung (7 bis 9), die beim Emplang von 13 eine einsatzfähige Gewinnhöhe eines bereits erzielten Gewinns reprüsentierenden Signalen ein Gewährssignal erzeugt, das eine wirksame Betätigung einer von mehr als zwei, auf unterschiedliche Multiplikatoren bezogenen

Symbol-Wahitasten (11) ermüglicht, wobei ein einer jeden Symbol-Wahltaste zugeordnetes

- Speicherelement (12) belegter ist, nine Symbol-Mischeinrichtung (17 bis 24), die einen von der Anngingen der Speichereit-mente (12) aktivierbaren Zufallegenerator (15), einen vom Zufällsgenerator gesteuerten This-geber (18, 21) und einen vom Taktgeber umlau-fend fortgeschalteten Zähler (22) mit einer zumindest der Anzahl der Symbole entspre- 10 chenden Stu, enzahl aufweist, welche (17 bis 24) bei Belegung eines der Speitherelemente (12) aktiviert wird und deren Mischergebnis angezeigt und über eine den vom ZN der (22) signalisierten Zählstund gemäß einer multivalenten 35 Zuerdnung zwischen Symbol und Multiplikator in eine Signalkonfiguration umwartende Kodierlogik einer Ausgabeschaltung (23) einem Leitungsvielfach (25) zugeführt und ausgegeben wird,
- ciae aus multiplitatoriadividuellea Verintip-funggliedern gebildete Vergielehseinrichtung (26), deren Einglinge mit Belegungsausglagen (Q) der Speicherelemente (12) und mit dem Leitungsvielsteh (35) verbunden sind und 4s deren symbolindividuelle Ausgänge bei Symbolgieichheit eine mehrfache Gewinngabe der an der Schaltung (7 bis 9) als Signal anstahen den einestzfähigen Gewinnhöhe steuern und each Auftreten des Mischergebnisses aktivier- so bare Rücksetzmittel (24) für die Speicharelemente (12).
- 2. Geldspielautomat nach Amspruch 1, mit einer Gewinnebtasteinrichtung in der Gewinnlinien- 15 Spieleinrichtung zur elektrischen Ermittlung des Spielarfolgs, dadurch gakennzeichnet, daß die Schaltung (7 bis 9) ein ODER-Glied (7) enthält, dessen Einglinge mit Ausgängen der Gewinnzbinsteinrichtung (4) verbunden sind und dessen Ausgang 60 mit einem impuls-Setzeingung (5) eines Monoflops (8) verbunden ist, so daß an dessen Q-Ausgang meh Auftreton eines eine einsstriftlige Gewinnhöbe reprisentierenden Gewinnlignals das Gewilnssignal für die Dauer der durch ein RC-Glied (9) fest- 63 gelegten Standzeit des Monoflops (8) suffritt.

THE PARTY OF THE P

3. Goldspielautomat esch Anspruch 2, mit Geldund Sondarspielmöglichkeit, wobei in Sonderspie-

len ein Gewinnschlitssel mit erhähter Gewinnchance angowerdt wird und mit einem aus einem Geldbetrage und sus einem SonderspielerShler gebildeten Guthabenzähler, dadurch gekennzeichnet, daß der Guthabenribler (6) über eine Eingabound eine Ahbrehecheltung (3 und 5) mit gewinnhöhenbezogenen Ringfingen (5 E) verbunden ist, die mit den Ausgängen der Gewinnsbinsteinrichtung (4) verbunden sind, daß der Sondampietzähler (6) bei einem von Null abwelchenden und eine obere Grenze nicht überschreitenden Stand ein Signal erzeugt, des über bestimmten Einsatzhöhen zogeominete Thaten einer Einzelz-Tustatur (28) zum Einsetz von in vorausgegangenen Spielen erzielten Sandarspleksovipnen in ein Einsatz-Register (30) colongt, das bei seiner Belegung einenseits an seinen mit den gewinnhilhenbezogenen Einglingen (5E) und den Bingängen des QDER-Gliedes (7) verbutdenen Belmungsausgingen die Höhe des Binsetzes signafisiert und andererzeits über eine Dakrunentierleitung (31) ein Signal zur Abbuchschaltung (5') sendet, die den Stand des Sonderspielezählere (6') um die Höhn des Binsatzes vermindert und daß des Elesste-Register (30) einen mit den Rücksetzmitteln (24) verbundezen Löschningung (L) aufweist.

4. Geldspielautomat nach einem der Ausprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Symbol-Wahltesten (11) jeweils eine hinter einer Frontscheibe angeordnete Kondensatorplatte aufweisen, die mit einem Schwingungskreis gekoppelt ist, und deß die durch Pingerennsherung bervorgerufene Schwingkreisbelastung als Tastenberlitigung aus-

werthur ist.

5. Geldspielautomat tach Anspruch 4, dedurch gakermielehnet, daß den Symbol-Wahltusten (11) joweils ein Leuchtorgan (11) zugeordnet ist, das vom Ausgang (2) des zugehörigen Spelcherelo-

ments (12) aktivicrbar ist.

6. Geldspielsutomet nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekeonzeichnet, daß die Ausginge (Q) der Speichereiemente (12) einemeits in einem ODER-Glied (13) zusammengefaßt sind, dessen Ausgang mit einem Rücksstzeingung (R) des Monopois (8) verbunden ist, so daß letzteres vor Ablauf der Standzeit in den stabilen Zustand versetzhar ist und andererseits Jowells über einen Widerstand (14) mit einem silon gemeinsamen McBwidenstand (15) verbunden sind, so daß ein Spannungsteiler gabildet wird, densen meßspannungsführender Abgriff über einen Schweilwerterkenner (16) mit dan Rücksetzeinelingen (R) der Speicherelemente (12) verbun-

7. Geldspielautomat auch einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekonnzeichnet, daß der Taktgeber (29, 21) einen Umlanfkörper (20) enthält, der auf seiner von außen sichtbaren Oberfische die Symbole trägt und der gleichmißig auf den Umfang verteilt pro Symbol cine Markierung aufweist, die einen Sensor (21) veranisst, beim Passieren einer jeden Markierung einen impuls abzugeben.

8. Geldspielsutomat meh Anspruch 7, dadurch gekonnzeichnet, daß eine der Markierungen sich von den fibrigen für den Sensor (21) erkannbar unterscheidet, daß dieser den unterschiedlichen Impuls diskrimimiert und ihn in einen Rücksetzeingang (R) des Zählers (22) sendet.

9. Geldspielautomat nach Anspruch 8, dedurch gekennzeichnet, daß ein mit dem Sensor (21) verbundener, zur Symbol-Mischeinrichtung (17 bis 24) gehörender Stillstandserkenner (24) vorgesehen ist, der bei erkanntem Ausbielben von Impulsen an seinem Ausgang einen Impuls erzeugt.

10. Geldspieleutomat nach Anspruch 9, dadurch 5 gehennzeichnet, deß der Zühler (22) mit dem Leitungsvielfach (25) über die vom Stillstundserhenner (24) gesteuerte Anagabeschaltung (23) verhunden ist, deren Steuereingang auf die positive Impulsisanke anspricht und die statistisch ungeführ in in jedem n-ten Riskospiel ein den n-fachen Gewinn reprüsentierendes Signal ausgübt.

11. Geldspielsutemet nach Ausgruch 10, dadurch gebennzeichnet, daß der Ausgrag des Stillstandserkenners (24) mit einem Impulseingung eines die 15 Riicksetzmittel (24) bildender, die abfallende Impulsfanke ausprechenden Impulsformers ver-

12. Geldspielentunut nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekommeichnet, daß die 20 invertierenden Belegungszusgänge (Ž) for Speicherelemente (12) über ein UND-Glied (32) mit einem Eingang (x 1) der Eingabeschaltung (5) verbunden sind, dessen Erregung die Gutschrift des austabenden Einsatzes in einfacher Höhe bewirkt. 15

Die Erfindung betrifft einen Geldsplebutomaten mit 19 einer Gewinnlinien-Spieleinrichtung, bei der zum Spielbeginn Reihen von Gewinnsymbolen in Umlauf versatzt werden, die meh ihrer Stillsetzung eine über Gewinn oder Verlust entscheidende Symbolkomblistion anzeigen und mit einer Risiko-Spieleinrichtung, 15 mit der ein bereits enzielter Gewinn zugunsten seiner Vervielfschung bei Verlustgefähr aufs Spiel gesenzt werden kann.

Die Risiko-Spieleinrichtung eines bekannten Geldspielautomaten ist mit einer Risikotasta versahen, nach 40
deren Betätigung ein Schriftfeld adoppette oder
nuichtes aufleuchtet. Obwehl dieser behannte Geldspielautomat die Chance zur Verdopplung eines soeben
im Gewinntinienspiel erzieltem Gewinns bietet, kann
aufgrund der auf die Betätigung einer einzigen Taste 43
beschränten Spielmöglichkeit nur ein bescheidener
Unterhaltungsreffelt erzielt werden.

Ein anderer bekannter Geldspielautemat ist mit mehreren Schriffeldern ax 0e, ax 1e, ax 2e, ax 3e, ax 4e, ax 5e, ax 6e, ax 7e, ax 8e, ax 9e, ax 10e verschen, von 50 denem eines nach Betätigen der Rielkotaste in unterschiedlicher Häufigkeit auflenchtet. Die vervielfachte Gewinngabe geschieht mit der Einschränkung, daß der höchste Gewinn auf 3.— DM begrenzt ist. Damit wird das Risikospiel in den meisten Füllen uninteressant, 33 weil der Spieler bei Gewinneinsätzen von mehr als dreiflig Pfennig niemals den Höchstgewinn bekommen kann.

Demxufoige liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Geldspielautomaten der eingangs so genannten Art so auszugestalten, daß das Risikuspiel einerselts einen größeren Unterhaltungswert bekommt und daß es andererselts immer Johnand erscheint.

Die Aufgabe wird mit den im Hauptanspruch genannten Merkmalen gelört. Weiterbildungen einzelner es Merkmale sind den Unterunsprüchen zu entstehmen.

Der Geldspielautemat nach der Erfindung berechtigt zum Risikosviel, wenn bereits Gewinne in bestimmter Höhe erzielt wurden. Hierzu zihlen einerseits solche aus dem Gewinnlinien-Spiel des kurfenden Spieles, deren Hübe ein gamzzhliger Tell, des Rin- oder Mehrfache des im Sonderspiel durchschnittlich erziefbaren Gewinns ist. Andererseits können auch Sonderspielgewinne aus bereits abgeschlessenen Spielen zum Einzatz ins Risikospiel berechtigen, wenn der Sonderspielezihler einen festgezigten oberen Stand nicht überschreitzt. Während im erstgemannten Fall der Gewinn aus dem laufenden Spiel voll eingesetzt wird, kann die Einsztzhöhe im zweitgensamten Fall auf der Thatatur eingegeben werden.

Im Risikospiel kann der Spieler wihrend der Standneit des Monoflops auf ein Symbol seiner Wahl setzen. Ein Symbol, dem ein geringer Multipliktur wie beispielsweise Zwei zugeordnet ist, wird statistisch gesohen in jedem zweiten Spiel gewinnen; bei Symbolen, die einen höheren Gewinn in Auszicht stellen, ist die Wahrschehlichkeit zu gewinnen untwechend gezinger. Der Spieler kunn also das Spielensito abschitzen und die Wahl mech seinem persönlichen Klulkobecürfnis treffen.

Verstreicht die Standzeit des Monoflops ohne Tastenbetätigung aufgrund fiehlender Riefkobereitschaft oder aufgrund enentschlossenen Zügerne, dann erfolgt die Gutschrift des Einsatzes in einfacher Höht.

Ein Einsetz hann mur euf ein Symbol gesetzt werden. Nach Betiligen einer der Wahltzsten werden diese unwirksam geschaftet. Seitte is dezmoch gelingen, mehrere Ensten gielchwittig winzene zu befättigen, dann wird die Wahl annufiliert.

Die Tanten arbeiten verzugsweise berührungslos. Aufgrund der Gallusch erzielbaren Verschleißfreiheit ist deren Lehmenzer umbegrenzt.

Die Wahlisster bemen auf einem Roulette-Tableau angeo. Der zein. Die Rielko-Spialeinrichtung ist so eingerichtet, daß des bekannte Casino-Roulette-Spiel malisiert ist.

Nachstehend wird die Erfendung anhand eines in der einzigen Zeichnung dennstellten Ausführungsbeisulels nilber beschrieben. Die Zeichnung zeigt eine schematisierte Darstellung der erfindungswesentlichen Teile eines Geidrpialautomaten.

Zu Beginn eines jeden Spieles werden drei Umlauflihrer 1, 2 und 3 in Bewegung versetzt, um diese im
Spielverlauf auf nicht vorhersehbaren Rastpositionen
stillussetzen. Die Umlaufkärper tregen auf ihrer von
außen einsehbaren Oberfläsche Reihen von Gewinnsymbolen, deren bei Stillstand sichtbare Kombination
iber Gewinn oder Verlust entscheidet. Es wird angenomman, daß auf allen drei Umlaufkörpern 1 bis 3
gielche Symbole sichtbar sind, die eine Gewinnlinie
von 1,50 DM bilden.

Die Umkunkörper 1 bis 3 sind zur einkrischen Ermitthung des Spinlerfolgs mit einer Gewinnabissteinfichtung 4 gekeppelt, die bed Stillutand der Umhauftörper 1 bis 3 ein Gewinnplus zum mit 1,50 bezeichneten Gewinnausgang dur bichaltet. Die Gewinnabissteinfichtung 4 ist für jeden erzielbaren Gewinn mit einem Ausgang verseben, der über eine individuelle Leitung mit einer Eingabeschaltung 5 verbunden ist, die erzielte Gewinne zur späteren Gewinnsabe in einen Guthabenzähler 6 eingaben kann. Die Gewinnausgänge für Gewinnhühen ab 1,56 DM aufwärts sind auch verbunden mit Eingängen eines ODER-Gliedes 7, dessen Ausgangssignal in einen impuls-Steingangs eines Monothers 8 gelangt, wonsch dessen Q-Ausgang entsprechend seiner durch ein R-C-Gliede 9 festzelezten Standehend seiner durch ein R-C-Gliede 9 festze

zeit ein H-Signal führt. Während dieser Zelt signalisiert ein Anzeigeorgan 10 dem Spieler, daß der Geldspielautomat zu einem Risikospiel bereit ist, in dem der Spieler den erzielten Gewinn, der im beschriebenen Fall 1,50 DM beträgt, zugunsten einer Gewinnvervielfachung bel Verjustgefahr aufs Spiel setzen kann. Hierzu hetätist er eine von acht vorhandenen Tasten 11. denen jeweils ein Multiplikator zwischen zwei und fünfundawanzig zugeordnet ist. Die Tasten 11 sind Jeweils mit dem Setzelngang S eines Flipflops 12 verbunden, und alle Q- Ausginge der Flipflops 12 sind mit Einglingen eines ODER-Gliedes 13 verbunden, dessen Ausgang daher nach der Tastenbetätigung ein H-Signal Mhrt. Das H- Signal versetzt das Monoflop 8 vor Ablauf seiner Standzeit in seinen stabilen Zustand, bei dem der 15 Q-Ausgang L-Pegel führt, so daß eine erneute Tasten-beiätigung ohne Wirkung bleibt.

Die Q-Aussänge der Flipflaps 12 sind jeweils über einen Widerstand 14 mit einem allen gemeinsamen Meßwiderstand 15 verbunden, so daß ein Spannungsteller gebildet wird, dessen meßspannungsführender Abgriff mit dem Eingang eines Schweilwerterkennes 16 verbunden ist. Der Schweilwerterkenner 16 spricht an, wenn mehr als einer der Q-Aussänge M-Pegel führt und setzt dam alle Flipflops 12 zurück. Dadurch ist 25 sichergestellt, daß die gleichzeitige Betätigung mehre-

rer Tasten 11 erfolgies bleibt.

Der Ausgang des ODER-Gliedes 13 ist auch mit einem Impulseingang 17 eines Zufallsgenerators 18 verbunden, der beim Auftreten des H-Sienals angelassen 30 wird, wobel er an seinen Ausgang 19 ein Laufzignal für einen vierten Umlaufkörper 29 erzeugt. Das Laufrignal steht während einer unbestimmten Zeit an, so daß der vierte Umlaufkörper 20 auf einer nicht vorhersahbaren Raststellung stillgesetzt wird. Für den Umlaufkörper 28 13 sind sechsundzwanzig mögliche Raststellungen vorgeschen, von denen jede mit gleicher Wehrscheinlichkelt eingenommen wird. Bei Stillstund zeigt der Umlaufkörper 20 für den Spieler sichtbar ein Symbol an das durch Vergleich mit einem nicht dargestellten 40 Symbolishiesu Auskunft über den zufällig ermittelten Multiplikator gibt. Aus der nachstehenden Tabelle ist anichtlich, wie viele Symbole einen bestimmten Multiplikafor p darstellen.

P	Anzahl der Symbole
2	13
3	8
4	8 6 4
2 3 4 6 8	4
12	3 2
24	î
25	i

Der Umkufterper 29 ist umfangsseltig mit sechsundzwanzig gielehmißig verteilten Markierungen versehen, die einen Sensor 21 veranlassen, pro Umlauf sechsundzwanzig elektrische Impulse in den Takteingang T eines Zählers 22 zu senden, so daß dieser synchron mit der Bewegung des Umlauftörpers 20 fortgeschaltet wird. Eine der sechsundzwanzig Markierungen unterscheidet sich von den übrigen fünfundzwanzig, so daß der Sensor 21 bei deren Passieren diesen unterscheidlichen Impuls diskriminiert und ihn in den Rück-

setzeingung R des Zählers 22 sendet. Somit werden eventuell auftretende Zählfehler bei jedem Umlauf zwangsklufig korrigiert.

Nach Stillsetzung des Umlauskörpers 20 auf einer nicht vorherschbaren Raststellung unterbleibt auch die Portschaltung des Zählers 22, dessen Ausgänge mit einer Kodlerlogik 23 verbunden sind. Die Kodlerlogik 23 wird von der ausstelgenden Flanke eines Impulses aus einem Stillstandserkenner 24 aktiviert und erzeugt dann gesteuert vom Stand des Zählers 22 und gemäß der auf dem nicht dangestellten Symboliableau zugrundegelegten Verknüpfung zwischen Multiplikator und Symbol eine Signalkonsiguration auf ihrem Ausgangs-Leitungsviolikeh 25.

Die Q-Ausginge der Flipflops 12 und die Leitungen des Ausgangsleitungsvielstebes 25 für jeden der acht Multiplikatorsn sind jeweils mit Eingängen eines multiplikatorsndividuellen UND-Gliedes 26 verbunden, so daß bei Gleichkeit des durch Tastendruck gewählten und des zufällig ermittalten Multiplikators ein H-Signal am Ausgang des zugehörigen UND-Gliedes 26 austritt.

Die Ausgänge der UND-Glieder 26 sind jeweils mit einem multiplikaterindividuellem Steuereingang der Eingabeschaltung 5 verbunden, so daß ein von einem UND-Glied durchgaschaltetes H-Signal die mehrfache Eingabe des bereits erzielten Gewinne, der den Einsatz für das Risikospiel bildet, in den Guthabenzähler 6 steuert.

Die abfallende Impulsflanke vom Stillstandserkenner 24 veranlast einen Impulsformer 24' zur Abgabe eines H-Impulses, der in elle Rücksetzeiugänge R der Pilpflope 12 gelangt, so daß das belegte Filpflop gelöscht

wird.

Die dem Einsetz zum Risikospiel zugeordneten Gewinnhöhen sind 1,50 DM oder das Vielfache davon. Im Gewinnlinienspiel können sowohl Geld- als auch Sonderspiele gewonnen werden. Bei letzteren wird ein Gewinnschilüsel mit orhöhter Gewinnerwartung angewandt, so daß pro Sonderspiel durchschnittlich 1,50 DM gewonnen werden. Die im Risikospiel erzielbaren Gewinne sind im Ausführungsbeispiel ausschließlich Sonderspielgewinne; sie werden in einem Sonderspielgewinne; sie werden in einem Sonderspielgewinne; die werden in einem Sonderspielgewinne; die werden in einem Sonderspielgewinne; die werden in einem Gelöbetragszähler 6- den Guthabenzähler 6 bildet, zur nachfolgenden Gewährung gespeichtet und angezeigt. Wenn also im beschriebenen Beispiel das Risikospiel einen Multiplikater von Zwölf erbracht hat, dam wird der Stand des Sonderspielezählers 6 um Zwölf erbäht.

Wenn der Sonderspielezähler & einen Stand von Zehn
oder weniger, jedoch mindestans Eins anzeigt, erzeugt
er ein H-Signal, das über eine Gewährs-Leitung 27 zu
einer Einsatz-Tastatur 28 und zu einem Anzeigeorgen 29
gelangt. Letztares signalisiert dem Spieler, daß er einen
Teil oder alle Sonderspiele als Einsatz zum Risikospiel
33 verwenden kann. Er macht von dieser Müglichkeit
Gebrauch, indem er eine den Einsatz festegende Taste
der Tastatur 28 betätigt, wodurch eine einsatzbezogene
Speicherzeile in uinsem Einsatzregister 39 belegt wird.
Die Ausgänge der Speicherzeilen sind einerseits jeweils
en mit einem Eingang der Einsatzheitung S verbunden,
der der Jeweiligen Einsatzhöhe zugeordnet ist. Das
belegte Einsatzregister 39 sendet über eine Dehrensntierieitung 31 einem Impuls zu einer Abbuchschaltung
5, die den Einsatz vom Sonderspielerähler 6 abzieht.

Anderergeits sind die Ausginge der Speicherzellen des Einzetzregistens 38 mit den Einglingen des ODER-Gliedes 7 verbunden, so daß wieder das Monoflop 8 zur Wahl eines Multiplikators in der schon beschriebenen

Weise angartoßen wird. Zum Ende dieses Risikospiels löscht der Impulsformer 24' das Einsatzregister 38. Die Q-Ausgänge der Flipflops 12 und dar Q-Ausgänge des Monoflops 8 sind jeweils mit einem UND-Giled 32 verbunden, so daß an dessen Ausgang dann ein H-Signal sauftritt, wenn keins der Flipflops 12 belegt ist und wann die Ste; dzeit des Monoflops 8 abgelaufen ist. Der Ausgang ist mit einem Steuereingang für den Multiplikator Eins der Eingnbeschaltung 5 verbunden. Dadurch ist gewährleistet, daß bei ausgebliebener Tastenbetktigung im potentiellen Risikospiel und in jedem anderen Spiel ausstehende Gewinne in einfacher Höhe gegeben werden.

Die neben der Gewinnlinien-Spieleinrichtung mit den drei Umlauftörpern 1 bis 3 und der zugehörigen 15 Gewinnabtasteinrichtung 4 im Geldspielautomaten enthaltene Risibo-Spieleinnichtung, die für den Spieler sichthar mit dem vierten Umlaufkörper 20, der Einsatz-Taxtatur 28, den acht Taxten 11 zur Multiplikatoreingabe und dem nicht dargesteilten Symboltableau in Erscheinung tritt, 1884 sich in ihrer Gestaltung eng an das bekannte Roulette-Spiel anlehnen, wobei das beschriebene Schaltungsprinzip ertsalten bielbt.

Bei der Roulette-Spieleinrichtung sind die Tasten 11 im Tableau angeordnet; sie lassen sich als kapazitiv 25 arbeitende Schalter realisieren, die hinter einer tableaubedruckten Frontscheibe eingerichtet einen verschleißfreien Betrieb gewährleisten. Zur Kontrolle, ob der durch Pingerannäherung zu betätigende Schalter angesproch: n hat, sind die Q-Ausgänge der Plipflops 12 30 jeweils mit einem Leuchtorgan verbunden, das hinter dem Tableau an der passenden Stelle angeordnet ist. Der Lauf des Kessels und der Kugel werden vom vierten Umlaufkörper 20 simuliert, der bei Stillstand eine bestimmte Zahl in einem Einzelsenster anzeigt.

Die Risiko-Spieleinrichtung für einen Geldspielautomaten nach der Ersindung ersordert um so weniger Aufwand, je geringer die Anzahl der wählbaren Multiplikatoren ist. Bei nur einem Multiplikator sind zwei durch Symbole (Farben) unterscheidbare Tusten 11 vorgenden. Setzt der Spieler durch Tastendruck auf ein Symbol, so wird dieses von hinten durchschainand belauchtet. In der Mischeinsichtung tritt en die Stelle des vierten Umlauskörpers 20 und des Sensons 21 ein Takigeber, der den als Ringzähler geschaltsten Zähler 22 umlanfond sortechaltet, dessen Stufenzahl gleich dem Multiplikator ist. Zur Anzelge des Mischergabnisses diesen zwei von hinten durchscheinend beleuchtbare Symbolbox. Farbfelder. Im Gewinnfall sind zum Ende des Risskoppiels zwei gleiche Symbolo beleuchtet.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

55

60

65

## ® BUNDESREPUBLIK @ Patentsc

6 Int. Cl. 3: G 07 F 17/34



**DEUTSCHES** 

PATENTAMT.

- Aktenzaichen:
- 2 Anmeldetag:
- Offenlegungstag:
- Veröffentlichungstag:

American bearing at the service

Patentaly priude.

Notes and other rod and the 

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Ertellung känn Einspruch erhöben werden

- Patentinhaber: Gauselmann, Paul, 4992 Espelkamp, DE
- gleich Patentinhaber and a service service
- B Entgegenheitungen: NICHTS-ERMITTELT

Geldspielautomat mit einer Gewinnlinien- und einer Risikospieleinrichtung

DE 3044243 C1

1. Geldspielautomat mit einer GewinnlinienSpieleinrichtung, bei der zum Spielbeginn Reihen
von Gewinnsymbolen in Umlauf versetzt werden,
die nach ihrer Stillsetzung eine über Gewinn oder
Verlust entscheidende Symbolkombination anzeigen
und mit einer Risiko-Spieleinrichtung, mit der ein 10
bereits erzielter Gewinn zugunsten seiner Vervielfachung bei Verlustgefahr aufs Spiel gesetzt werden
kann, gekennzeichnet durch eine RisikoSpieleinrichtung (7 bis 32) mit einer

Schaltung (7 bis 9), die beim Empfang von 15 Signalen, die einen bereits erzielten Gewinn und zugleich eine einsatzfähige Gewinnhöhe repräsentieren, ein Gewährssignal erzeugt, das eine wirksame Betätigung einer von mehreren

 Symbol-Wahltasten (11) ermöglicht, wobei ein 20 einer jeden Symbol-Wahltaste zugeordnetes Speicherelement (12) belegbar ist, mit einer

 Symbol-Mischeinrichtung (17 bis 24), die bei Belegung eines der Speicherelemente (12) aktiviert wird und deren Mischergebnis angezeigt und auf einem Leitungsvielfach (25) ausgegeben wird, mit einer

Vergleichseinrichtung (26), deren Eingänge mit Belegungsausgängen (Q) der Speicherelemente (12) und mit dem Leitungsvielfach (25) verbunden sind und deren symbolindividuelle Ausgänge bei Symbolgleichheit eine mehrfache Gewinngabe der an der Schaltung (7 bis 9) als Signal anstehenden einsatzfähigen Gewinnhöhe steuern und mit

 nach Auftreten des Mischergebnisses aktivierbaren Rücksetzmitteln (24') für die Speicherelemente (12).

2. Geldspielautomat nach Anspruch 1, mit einer 40 Gewinnabtasteinrichtung in der Gewinnlinien-Spieleinrichtung zur elektrischen Ermittlung des Spielerfolgs, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltung (7 bis 9) ein ODER-Glied (7) enthält, dessen Eingänge mit Ausgängen der Gewinnab-45 tasteinrichtung (4) verbunden sind und dessen Ausgang mit einem Impuls-Setzeingang (5) eines Monoflops (8) verbunden ist, so daß an dessen Q-Ausgang nach Auftreten eines eine einsatzfähige Gewinnhöhe repräsentierenden Gewinnsignals das 50 Gewährssignal für die Dauer der durch ein RC-Glied (9) festgelegten Standzeit des Monoflops (8) auftritt.

3. Geldspielautomat nach Anspruch 2, mit Geldund Sonderspielmöglichkeit, wobei in Sonderspielen ein Gewinnschlüssel mit erhöhter Gewinnchance angewandt wird und mit einem ans einem Geldbetrags- und aus einem Sonderspielezähler gebildeten Guthabenzähler, dadurch gekennzeichnet, daß der Guthabenzähler, dadurch gekennzeichnet, daß der Guthabenzähler (6) über eine Eingabe- und eine Abbuchschaltung (5 und 5') mit gewinnhöhenbezogenen Eingängen (3E) verbunden ist, die mit den Ausgängen der Gewinnabtasteinrichtung (4) verbunden sind, daß der Sonderspielzähler (6') bei einem von Null abweichenden und eine obere Grenze nicht überschreitenden Stand ein Signal erzeugt, das über 63 bestimmten Einsatzhöhen zugeordnete Tasten einer Einsatz-Tastatur (28) zum Einsatz von in vorausgegangenen Spielen erzielten Sonderspielgewinnen in

ein Einsatz-Register (30) gelangt, das bei seiner Belegung einerseits an seinen mit den gewinnhöhenbezogenen Eingängen (5E) und den Eingängen des ODER-Gliedes (7) verbundenen Belegungsausgängen die Höhe des Einsatzes signalisiert und andererseits über eine Dekrementierleitung (31) ein Signal zur Abbuchschaltung (5') sendet, die den Stand des Sonderspielezählers (6') um die Höhe des Einsatzes vermindert und daß das Einsatz-Register (30) einen mit den Rücksetzmitteln (24') verbundenen Löscheingang (L) aufweist.

4. Geldspielautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Symbol-Wahltasten (11) jeweils eine hinter einer Frontscheibe angeordnete Kondensatorplatte aufweisen, die mit einem Schwingungskreis gekoppelt ist, und daß die durch Fingerannäherung hervorgerufene Schwingkreisbelastung als Tastenbetätigung auswertbar ist.

5. Geldspielautomat, insbesondere nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß den Symbol-Wahltasten (11) jeweils ein Leuchtorgan (11') zugeordnet ist, das vom Ausgang (Q) des zugehörigen Speicherelements (12) aktivierbar ist.

6. Geldspielautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgänge (Q) der Speicherelemente (12) einerseits in einem ODER-Glied (13) zusammengefaßt sind, dessen Ausgang mit einem Rücksetzeingang (R) des Monoflops (8) verbunden ist, so daß letzteres vor Ablauf der Standzeit in den stabilen Zustand versetzbar ist und andererseits jeweils über einen Widerstand (14) mit einem allen gemeinsamen Meßwiderstand (15) verbunden sind, so daß ein Spannungsteiler gebildet wird, dessen meßspannungsführender Abgriff über einen Schwellwerterkenner (16) mit den Rücksetzeingängen (R) der Speicherelemente (12) verbunden ist.

7. Geldspielautomát nach Anspruch 6, dadurch gekemzeichnet, daß die Symbol-Mischeinrichtung (17 bis 24) gebildet ist aus

 einem vom Ausgang des ODER-Gliedes (13) anstoßbaren Zufallsgenerator (18), der an seinem Ausgang (19) innerhalb eines vorgegebenen Zeitbereiches für eine unbestimmbare Dauer ein Laufsignal abgibt, zur Steuerung eines

Taktgebers (20, 21), dessen Impulse einen

 Zähler (22) umlaufend fortschalten, der eine Stufenzahl aufwelst, die mindestens so groß wie die Anzahl der Symbole ist und der nach Ausbleiben von Impulsen gemäß seiner zuletzt belegten Stufe das Mischergebnis aussendet.

8. Geldspielautomat nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Taktgeber (20, 21) einen Umlaufkörper (20) enthält, der auf seiner von anßen sichtbaren Oberfläche die Symbole trägt und der gleichmäßig auf den Umfang verteilt pro Symbol eine Markierung aufweist, die einen Sensor (21) veranlaßt, beim Passieren einer jeden Markierung einen Impuls abzugeben.

9. Geldspielautomat nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß eine der Markierungen sich von den übrigen für den Sensor (21) erkennbar unterscheidet, daß dieser den unterschiedlichen Impuls diskriminiert und ihn in einen Rücksetzein-

gang (R) des Zählers (22) sendet.

10. Geldspielautomat nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß ein mit dem Sensor (21) verbundener, zur Symbol-Mischeinrichtung (17 bis 24) gehörender Stillstandserkenner (24) vorgesehen ist, der bei erkanntem Ausbleiben von Impulsen an 5 seinem Ausgang einen Impuls erzeugt.

11. Geldspielautomat nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Zähler (22) mit dem Leitungsvielfach (25) über eine vom Stillstandserkenner (24) gesteuerte Ausgabeschaltung (23) 10 verbunden ist, deren Steuereingang auf die positive Impulsflanke anspricht und die statistisch ungefähr in jedem a-ten Risikospiel ein den a-fachen Gewinn

repräsentierendes Signal ausgibt,

12. Geldspielautomat nach Anspruch 5 und 11, mit 15 auf unterschiedliche Multiplikatoren bezogene Symbol-Wahltasten, wobei eine multivalente Zuordnung zwischen Symbol und Multiplikator bestehen kann, dadurch gekennzeichnet, daß die Frontscheibe mit einem Zuordnungs-Tableau bedruckt ist und daß die 20 Ausgabeschaltung (23) eine Kodierlogik enthält, die den vom Zähler (22) signalisierten Zählstand gemäß der Zuordnung in eine Signalkonfiguration für das Leitungsvielfach (25) umwertet.

13. Geldspielautomat nach einem der vorstehen- 25 den Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Vergleichsschaltung (26) aus multiplikatorindividuel- . len UND-Gliedern gebildet ist, deren Ausgänge mit multiplikatorindividuellen Eingängen der Eingabe-

schaltung (5) verbunden sind.

14. Geldspielautomat nach Anspruch 1 und 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausgang des Stillstandserkenners (24) mit einem Impulseingang eines die Riicksetzmittel (24') bildender, die abfallende Impulsflanke ansprechenden Impulsformers ver- 35

15. Geldspielautomat nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die invertierenden Belegungsansgänge (2)der Speicher-elemente (12) über ein UND-Glied (32) mit einem Eingang (x1) der Eingabeschaltung (5) verbunden sind, dessen Erregung die Gutschrift des anstehenden Einsatzes in einfacher Höhe bewirkt.

Die Erfindung betrifft einen Geldspielautomaten mit einer Gewinnlinien-Spieleinrichtung, bei der zum 55 Spielbeginn Reihen von Gewinnsymbolen in Umlauf versetzt werden, die nach ihrer Stillsetzung eine über Gewinn oder Verlust entscheidende Symbolkombinetion anzeigen und mit einer Risiko-Spieleinrichtung, mit der ein bereits erzielter Gewinn zugunsten seiner 60 Vervielfachung bei Verhistgefahr aufs Spiel gesetzt werden kann.

Die Risiko-Spieleinrichtung eines bekannten Geldspielautomaten ist mit einer Risikotaste versehen, nach deren Betätigung ein Schriftfeld »doppelt« oder 65 »nichts« aufleuchtet. Obwohl dieser bekannte Geldspielautomat die Chance zur Verdopplung eines soeben im Gewinnlinienspiel erzielten Gewinns bietet, kann

aufgrund der auf die Betätigung einer einzigen Taste beschränkten Spielmöglichkeit nur ein bescheidender Unterhaltungseffekt erzielt werden.

Ein anderer bekannter Geldspielautomat ist mit mehreren Schriftfeldern »x 0«, »x 1«, »x 2«, »x 3«, »x 4«, »x5a, »x6a, »x7a, »x8a, »x9a, »x10a versehen, von denen eines nach Hetätigen der Risikotaste in unterschiedlicher Häufigkeit aufleuchtet. Die vervielfachte Gewinngabe geschieht mit der Einschränkung, daß der höchste Gewinn auf 3.- DM begrenzt ist. Damit wird das Risikospiel in den meisten Fällen uninteressant, weil der Spieler bei Gewinneinsätzen von mehr als dreißig Pfennig niemals den Höchstgewinn bekommen kann.

Demzufolge liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Geldspielautomaten der eingangs genannten Art so auszugestalten, daß das Risikospiel einerseits einen größeren Unterhaltungswert bekommt und daß es andererseits immer lohnend erscheint.

Die Aufgabe wird mit den im Hauptanspruch genannten Merkmalen gelöst. Weiterbildungen einzelner Merkmale sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Der Geldspielautomat nach der Erfindung berechtigt zum Risikospiel, wenn bereits Gewinne in bestimmter Höhe erzielt wurden. Hierzu zählen einerseits solche aus dem Gewinnlinien-Spiel des laufenden Spieles, deren Höhe ein ganzzahliger Teil, das Ein- oder Mehrfache des im Sonderspiel durchschnittlich erzielbaren Gewinns ist. Andererseits können auch Sonderspielgewinne aus bereits abgeschlossenen Spielen zum Einsatz ins Risikospiel berechtigen, wenn der Sonderspielezähler einen festgelegten oberen Stand nicht überschreitet. Während im erstgenannten Fall der Gewinn aus dem laufenden Spiel voll eingesetzt wird, kann die Einsatzhöhe im zweitgenannten Fall auf der Tastatur eingegeben werden.

Im Risikospiel kann der Spieler während der Standzeit des Monoflops auf ein Symbol seiner Wahl setzen. Ein Symbol, dem ein geringer Multiplikator wie beispielsweise Zwei zugeordnet ist, wird statistisch gesehen in jedem zweiten Spiel gewinnen; bei Symbolen die einen höheren Gewinn in Aussicht stellen, ist die Wahrscheinlichkeit zu gewinnen entsprechend geringer. Der Spieler kann also das Spielrisiko 45 abschätzen und die Wahl nach seinem persönlichen

Risikobedürfnis treffen.

Verstreicht die Standzeit des Monoflops ohne Tastenbetätigung aufgrund fehlender Risikobereitschaft oder aufgrund unentschlossenen Zögerns, dann erfolgt 50 die Gutschrift des Einsatzes in einfacher Höhe.

Ein Einsatz kann nur auf ein Symbol gesetzt werden. Nach Betätigen einer der Wahltasten werden diese unwirksam geschaltet. Sollte es dennoch gelingen, mehrere Tasten gleichzeitig wirksam zu betätigen, dann wird die Wahl annulliert.

Die Tasten arbeiten vorzugsweise berührungslos. Aufgrund der dadurch erzielbaren Verschleißfreiheit ist deren Lebensdauer unbegrenzt.

Die Wahltasten können auf einem Roulette-Tableau angeordnet sein. Die Risiko-Spieleinrichtung ist so eingerichtet, daß das bekannte Casino-Roulette-Spiel realisiert ist.

Nachstehend wird die Erfindung anhand eines in der einzigen Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Die Zeichnung zeigt eine schematisierte Darstellung der erfindungswesentlichen Teile eines Geldspielautomaten.

Zu Beginn eines jeden Spieles werden drei Umlauf-

körper 1; 2 und 3 in Bewegung versetzt, um diese im Spielverlauf auf nicht vorhersehbaren Rastpositionen stillzusetzen. Die Umläufkörper tragen auf ihrer von außen einsehbaren Oberfläche Reihen von Gewinnsymbolen, deren bet Stillstand siehtbare Kombination über Gewinn oder Verlust entscheidet. Es wird angenommen, daß auf allen drei Umläufkörpern 1 bis 3 gleiche Symbole sichtbar sind, die eine Gewinnlinie von 1,50 DM bilden.

Die Umlaufkörper 1 bis 3 sind zur elektrischen 10 Erthittlung des Spielerfolgs mit einer Gewinnabtasteinrichtung 4 gekoppelt, die bei Stillstand der Umlaufkörper 1 bis 3 ein Gewinnplus zum mit 1,50 bezeichneten Gewinnausgang durchschaltet. Die Gewinnabtasteinrichtung 4 ist für jeden erzielbaren Gewinn mit einem Ausgang versehen, der über eine individuelle Leitung mit einer Eingabeschaltung 5 verbunden ist, die erzielte Gewinne zur späteren Gewinngabe in einen Guthabenzähler 6 eingeben kann. Die Gewinnausgänge für Gewinnhöhen ab 1.50 DM aufwärts sind auch verbuh- 20 den mit Eingangen eines ODER-Gliedes 7, dessen Ausgangssignal in einen Impuls-Setzeingang S eines Monoflops 8 gelangt, wonach dessen Q-Ausgang entsprechend seiner durch ein R-C-Glied 9 festgelegten Standzeit ein H-Signal führt. Während dieser Zeit 25 signalisiert ein Anzeigeorgan 10 dem Spieler, daß der Geldspielautomat zu einem Risikospiel bereit ist, in dem der Spieler den erzielten Gewinn, der im beschriebenen Fall 1,50 DM beträgt, zugunsten einer Gewinnvervielfachung bei Verlustgefahr aufs Spiel setzen kann. Hierzu 30 betätigt er eine von acht vorhandenen Tasten 11, denen jeweils ein Multiplikator zwischen zwei und fünfundzwanzig zugeordnet ist. Die Tasten 11 sind jeweils mit dem Setzeingung S eines Flipflops 12 verbunden, und alle Q-Ausgänge der Flipflops 12 sind mit Eingängen eines ODER-Gliedes 13 verbunden, dessen Ausgang daher nach der Tastenbetätigung ein H-Signal führt. Das H-Signal versetzt das Monoflop 8 vor Ablauf seiner Standzeit in seinen stabilen Zustand, bei dem der Q-Ausgang L-Pegel führt, so daß eine erneute 40 Tastenbetätigung ohne Wirkung bleibt.

Die Q-Ausgänge der Flipflops 12 sind jeweils über einen Widerstand 14 mit einem allen gemeinsamen Meßwiderstand 15 verbunden, so daß ein Spannungsteiler gebildet wird, dessen meßspannungsführender 45 Abgriff mit dem Eingang eines Schwellwerterkenners 16 verbunden ist. Der Schwellwerterkenner 16 spricht an, wenn mehr als einer der Q-Ausgänge H-Pegel führt und setzt dann alle Flipflops 12 zurück. Dadurch ist sichergestellt, daß die gleichzeitige Betätigung mehrer rasten 11 erfolglos bleibt.

Der Ausgang des ODER-Gliedes 13 ist auch mit einem Impulseingung 17 eines Zufallsgenerators 18 verbunden, der beim Auftreten des H-Signals angelassen wird, wobei er an seinen Ausgang 19 ein Laufsignal 55 für einen vierten Umlaufkörper 20 erzeugt. Das Laufsignal steht während einer unbestimmten Zeit an. so daß der vierte Umlaufkörper 20 auf einer nicht vorhersehbaren Raststellung stillgesetzt wird. Für den Umlaufkörper 20 sind sechsundzwanzig mögliche Raststellungen vorgesehen, von denen jede mit gleicher Wahrscheinlichkeit eingenommen wird. Bei Stillstand zeigt der Umlaufkörper 20 für den Spieler sichtbar ein Symbol an das durch Vergleich mit einem nicht dargestellten Symboltableau Auskunft über den zufällig 65 ermittelten Multiplikator gibt. Aus der nachstehenden Tabelle ist ersichtlich, wie viele Symbole einen bestimmten Multiplikator p darstellen.

P	Anzahl der Symbole
2	13
4	6
8 12	3
24 25	1

Der Umlaufkörper 20 ist umfangsseitig mit sechsundzwanzig gleichmäßig verteilten Markierungen versehen, die einen Sensor 21 veranlassen, pro Umlauf sechsundzwanzig elektrische Impulse in den Takteingang T eines Zählers 22 zu senden, so daß dieser synchron mit der Bewegung des Umlaufkörpers 20 fortgeschaltet wird. Eine der sechsundzwanzig Markierungen unterscheidet sich von den übrigen fünfundzwanzig, so daß der Sensor 21 bei deren Passieren diesen unterschiedlichen Impuls diskriminiert und ihn in den Rücksetzeingang R des Zählers 22 sendet. Somit werden eventuell auftretende Zählfehler bei jedem Umlauf zwangsläufig korrigiert.

Nach Stillsetzung des Umlaufkörpers 20 auf einer nicht vorhersehbaren Raststellung unterbleibt auch die Fortschaltung des Zählers 22, dessen Ausgänge mit einer Kodierlogik 23 verbunden sind. Die Kodierlogik 23 wird von der aussteigenden Flanke eines Impulses aus einem Stillstandserkenner 24 aktiviert und erzeugt dann gesteuert vom Stand des Zählers 22 und gemäß der auf dem nicht dargestellten Symboltableau zugrundegelegten Verknüpfung zwischen Multiplikator und Symbol eine Signalkonfiguration auf ihrem Ausgangs-Leitungsvielfach 25.

Die Q-Ausgänge der Flipflops 12 und die Leitungen des Ausgangsleitungsvielfaches 25 für jeden der acht Multiplikatoren sind jeweils mit Eingängen eines multiplikatorindividuellen UND-Gliedes 26 verbunden, so daß bei Gleichheit des durch Tastendruck gewählten und des zufällig ermittelten Multiplikators ein H-Signal am Ausgang des zugehörigen UND-Gliedes 26 auftritt.

Die Ausgänge der UND-Glieder 26 sind jeweils mit einem multiplikatorindividuellem Steuereingang der Eingabeschaltung 5 verbunden, so daß ein von einem UND-Glied durchgeschaltetes H-Signale die mehrfache Eingabe des bereits erzielten Gewinna, der den Einsatz für das Risikospiel bildet, in den Guthabenzähler 6 steuert.

Die abfallende Impulsflanke vom Stillstandserkenner 24 veranlaßt einen Impulsformer 24' zur Abgabe eines HImpulses, der in alle Rücksetzeingänge R der Flipflops 12 gelangt, so daß das belegte Flipflop gelöscht wird.

Die dem Einsatz zum Risikospiel zugeordneten Gewinnhöhen sind 1,50 DM oder das Vielfache davon. Im Gewinnlinienspiel können sowohl Geld- als auch Sonderspiele gewonnen werden. Bei letzteren wird ein Gewinnschildssel mit erhöhter Gewinnerwartung angewandt, so daß pro Sonderspiel durchschnittlich 1,50 DM gewonnen werden. Die im Risikospiel erzielbaren Gewinne sind im Ausführungsbeispiel ausschließlich Sonderspielegewinne; sie werden in einem Sonderspielezähler 6', der zusammen mit einem Geldbetragszähler 6'' den Guthabenzähler 6 bildet, zur nachfolgenden Gewährung gespeichert und angezeigt. Wedn also im beschriebenen Beispiel das Risikospiel einen Multiplika-

tor von Zwölf erbracht hat, dann wird der Stand des Sonderspielezählers 6' um Zwölf erhöht.

Wenn der Sonderspielezähler 6' einen Stand von Zehn oder weniger, jedoch mindestens Eins anzeigt, erzeugt er ein H-Signal, das über eine Gewährs-Leitung 27 zu einer Einsatz-Tastatur 28 und zu einem Anzeigeorgan 29 gelangt. Letzteres signalisiert dem Spieler, daß er einen Teil oder alle Sonderspiele als Einsatz zum Risikospiel verwenden kann. Er macht von dieser Möglichkeit Gebrauch, indem er eine den Einsatz 10 festlegende Taste der Tastatur 28 betätigt, wodurch eine einsatzbezogene Speicherzelle in einem Einsatzregister 30 belegt wird. Die Ausgänge der Speicherzellen sind einerseits jeweils mit einem Eingang der Eingabeschaltung 5 verbunden, der der jeweiligen Einsätzhöhe 15 zugeordnet ist. Das belegte Einsatzregister 30 sendet über eine Dekrementierleitung 31 einen Impuls zu einer Abbuchschaltung 5', die den Einsatz vom Sonderspielezähler 6' abzieht.

Andererseits sind die Ausgänge der Speicherzellen 20 des Einsatzregisters 30 mit den Eingängen des ODER-Gliedes 7 verbunden, so daß wieder das Monoflop 8 zur Wahl eines Multiplikators in der schon beschriebenen Weise angestoßen wird. Zum Ende dieses Risikospiels löscht der Impulsformer 24' das 25 Eir.satzregister 30. Die Q-Ausgange der Flipflops 12 und der Q-Ausgang des Monoflops 8 sind jeweils mit einem UND-Glied 32 verbunden, so daß an dessen Ausgang dann ein H-Signal auftritt, wenn keins der Flipflops 12 belegt ist und wenn die Standzeit des Monoflops 8 30 abgelaufen ist. Der Ausgang ist mit einem Steuereingang für den Multiplikator Eins der Eingabeschaltung 5 verbunden. Dadurch ist gewährleistet, daß bei ausgebliebener Tastenbetätigung im potentiellen Risikospiel und in jedem anderen Spiel ausstehende Gewinne in 35 einfacher Höhe gegeben werden.

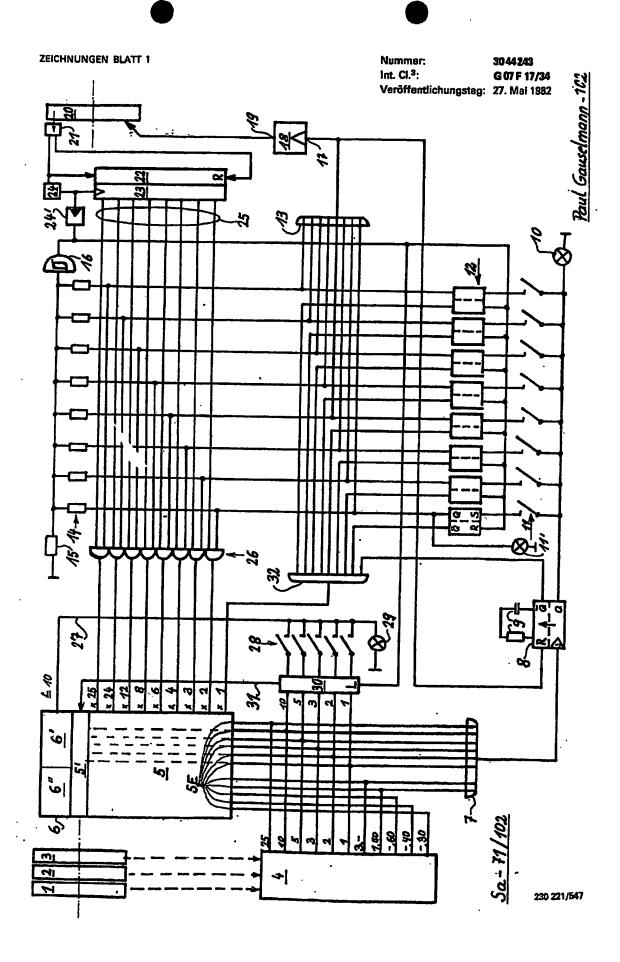
Die neben der Gewinnlinien-Spieleinrichtung mit den

drei Umlaufkörpern 1 bis 3 und der zugehörigen Gewinnabtasteinrichtung 4 im Geldspielautomaten enthaltene Risiko-Spieleinrichtung, die für den Spieler sichtbar mit dem vierten Umlaufkörper 20, der Einsatz-Tastatur 28, den acht Tasten 11 zur Multiplikatoreingabe und dem nicht dargestellten Symboltableau in Erscheinung tritt, läßt sich in ihrer Gestaltung eng an das bekannte Roulette-Spiel anlehnen, wobei das beschriebene Schaltungsprinzip erhalten bleibt.

Bei der Roulette-Spieleinrichtung sind die Tasten 11 im Tableau angeordnet; sie lassen sich als kapazitiv arbeitende Schalter realisieren, die hinter einer tableaubedruckten Frontscheibe eingerichtet einen verschleißfreien Betrieb gewährleisten. Zur Kontrolle, ob der durch Fingerannäherung zu betätigende Schalter angesprochen hat, sind die Q-Ausgänge der Flipflops 12 jeweils mit einem Leuchtorgan verbunden, das hinter dem Tableau an der passenden Stelle angeordnet ist. Der Lauf des Kessels umd der Kugel werden vom vierten Umlaufkörper 20 simuliert, der bei Stillstand eine bestimmte Zahl in einem Einzelfenster anzeigt.

Die Risiko-Spieleinrichtung für einen Geldspielautomaten nach der Erfindung erfordert um so weniger Aufwand, je geringer die Anzahl der wählbaren Multiplikatoren ist. Bei nur einem Muliplikator sind zwei durch Symbole (Farben) unterscheidbare Tasten 11 vorgesehen. Setzt der Spieler durch Tastendruck auf ein Symbol, so wird dieses von hinten durchscheinend beleuchtet. In der Mischeinrichtung tritt an die Stelle des vierten Umlaufkörpers 20 und des Sensors 21 ein Taktgeber, der den als Ringzähler geschalteten Zähler 22 umlaufend fortschaltet, dessen Stufenzahl gleich dem Multiplikator ist. Zur Anzeige des Mischergebnisses dienen zwei von hinten durchscheinend beleuchtbare Symbol- bzw. Farbfelder. Im Gewinnfall sind zum Ende des Risikospiels zwei gleiche Symbole beleuchtet.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



# This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

### **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER:

### IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.